



Attorney's Docket No. 104035.273434

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re: Clausen, et al. Confirmation No.: 9273
Appl. No.: 10/770,096 Art Unit: 1615
Filed: February 2, 2004
For: COSMETIC CLEANSING FORMULATIONS BASED ON A COMBINATION
OF SODIUM LAURETH SULFATE,
ALKYLPOLYAMPHOPOLYCARBOXYGLYCINATES AND
N-ACYLAMINO ACID SALTS

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

To complete the requirements of 35 U.S.C. § 119, enclosed are certified copies of German priority Application No. 101 38 035.6, filed August 2, 2001 and German priority Application No. 101 50 409.8, filed October 11, 2001.

Respectfully submitted,

Andrew T. Meunier
Registration No. 40,726

Customer No. 00826

Alston & Bird LLP

Bank of America Plaza
101 South Tryon Street, Suite 4000
Charlotte, NC 28280-4000
Tel Atlanta Office (404) 881-7000
Fax Atlanta Office (404) 881-7777

CERTIFICATE OF MAILING

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to:
Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450, on November 5, 2004

Teresa Wells

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 101 50 409.8

Anmeldetag: 11. Oktober 2001

Anmelder/Inhaber: Beierdorf AG, 20245 Hamburg/DE

Bezeichnung: Kosmetische Reinigungsrezepturen auf Basis
einer Kombination von Natriumlaurethsulfat,
Alkylpolyamphopolycarboxyglycinaten und
N-Acylaminosäuresalzen

Priorität: 02. August 2001 DE 101 38 035.6

IPC: A 61 K 7/50

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 17. Juni 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag


Hintermeister

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

**Beiersdorf Aktiengesellschaft
Hamburg**

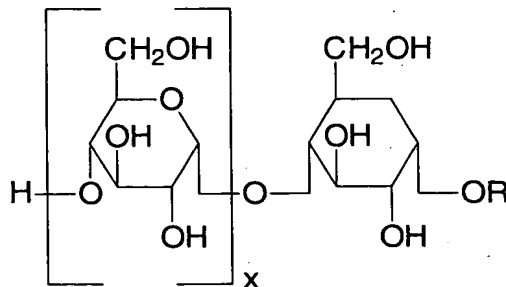
**Kosmetische Reinigungsrezepturen auf Basis einer Kombination von
Natriumlaurethsulfat, Alkylpolyamphopolycarboxyglycinaten und N-
Acylaminosäuresalzen**

Die vorliegende Erfindung betrifft die Verwendung einer Tensidkombination aus Sulfaten oder Sulfonaten, insbesondere Natriumlaurethsulfat, Alkylpolyamphopolycarboxyglycinaten und N-Acylaminosäuresalzen in kosmetischen Reinigungsmitteln.

Tenside haben als waschaktive Substanzen in kosmetischen Reinigungsmitteln große Bedeutung. Sie sorgen, bedingt durch ihren spezifischen Molekülaufbau mit jeweils einer hydrophilen (wasseranziehenden) und hydrophoben (wasserabweisenden) Gruppierung im gleichen Molekül, für die Herabsetzung der Oberflächenspannung des Wassers, die Benetzung der Haut, die Erleichterung der Schmutzentfernung und die Schaumregulierung.

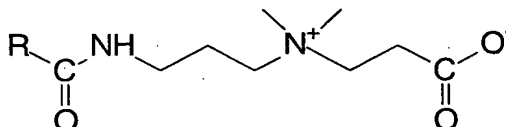
Man unterscheidet vier Klassen von Tensiden:

Eine erste Klasse bilden die nichtionischen Tenside. Hierzu zählt man Fettalkoholethoxylate $[\text{RO}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n\text{H}]$, Fettsäuremonoethanolamide $[\text{RCONHCH}_2\text{CH}_2\text{OH}]$ und Alkylpolyglycoside (APGs)

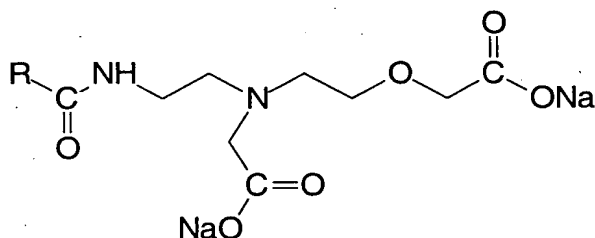


R = Fettsäurerest

Eine zweite Klasse bilden die amphoteren Tenside. Dies sind Verbindungen, die sowohl eine kationische Funktion, meist ein quartären Stickstoff, und eine anionische Funktion, meist eine Carboxylat-Gruppe, enthalten. Ihr Ladungszustand ist pH-abhängig. Hierzu zählen Alkylaminobetaine



sowie Alkylamidoglycinate.

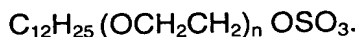


R = Fettsäurerest

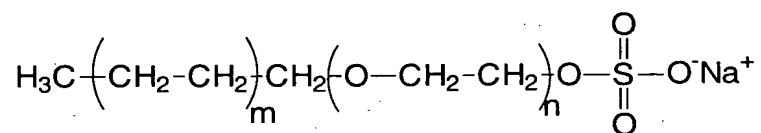
Die Gruppe der kationischen Tenside besteht aus Verbindungen, die mindestens ein quartäres Stickstoffatom enthalten. Hierzu zählen beispielsweise Alkylamine, Alkylimidazole, ethoxylierte Amine.

Die Gruppe der anionischen Tenside wird gebildet aus Sulfaten, Sulfonaten und Carboxylaten d.h. Salzen von Estern der Schwefelsäure, sowie Salzen von Sulfon- und Carbonsäuren.

Die gebräuchlichsten Tenside dieser Klasse leiten sich vom Laurylalkohol ($\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{OH}$) ab. Es sind dies das Natriumsalz des Laurylsulfats (engl. Sodium Lauryl Sulfate, SLS) mit der Struktur $\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{OSO}_3$ und Ethylenglycolether des Alkohols, die ebenfalls mit Schwefelsäure verestert sind (engl. Sodium Laureth Sulfate, SLES). Diese haben die Struktur:



Handelsübliches Natriumlauryl ethersulfat (Natriumpolyoxyethylenlaurylsulfat), das in der vorliegenden Erfindung verwendet wurde, stellt jedoch in der Regel ein Gemisch aus Substanzen dar, deren Strukturen der allgemeinen Formel



gehörten wobei m die Zahlen 4 bis 6 und n die Zahlen 0 bis 10 annehmen kann.

Diese Verbindungen haben ausgezeichnete waschaktive Eigenschaften und ein gutes Schaumbildungsvermögen. Sie wirken jedoch in höheren Dosen Haut- und Schleimhautreizend. Ferner führen sie zu einer Herabsetzung der Hautfeuchtigkeit und zu einer Erhöhung des transepidermalen Wasserverlustes (TEWL). Wegen der guten Verfügbarkeit, der ausgezeichneten Wascheigenschaften und nicht zuletzt wegen des akzeptablen Preises ist es kaum möglich vollständig auf dieses Tensid zu verzichten.

Es war daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, hautfreundlichere kosmetische Reinigungsrezepturen auf Natriumlaurethsulfat-Basis zu entwickeln.

Überraschenderweise gelang es mit einer Mischung aus den Tensiden Natriumlaurethsulfat, einem oder mehreren Alkylpolyamphopolycarboxyglycinaten und einem oder mehreren N-Acylaminosäuresalzen den Mängeln des Standes der Technik abzuheben und kosmetische Reinigungsmittel mit guter Reinigungsleistung und hoher Milde zu formulieren. Die erfindungsgemäßen kosmetischen Formulierungen zeichnen sich durch eine angenehme Anmutung und Sensorik, angenehm pflegendes Hautgefühl und eine überlegene Schaumbildung aus. Erstaunlicherweise benötigt man dabei nur

geringe Mengen an Co-Tensiden, um diesen Effekt zu erreichen. Zwar erwähnt US 693604 und US 5387372 Tensidkombinationen mit Natriumlaurethsulfat und N-Alkylaminosäuresalzen, doch wird in diesen Fällen Amphocarboxyglycinat statt dem Polyglycinat eingesetzt. Darüber hinaus werden Mischungen von fünf verschiedenen Tensiden verwendet, die in ihrer Zusammensetzung deutlich von der erfindungsgemäßen Tensidmischung abweichen und daher ebenso wenig den Weg zur Erfindung weisen konnten wie WO 9959531 (Kombination aus Amphocarboxypolyglycinaten und Silikonen), WO 9511004 (Kombination aus Amphocarboxypolyglycinaten und alkoxyliertem Amid) oder WO 9501153 (Kombination aus Amphocarboxypolyglycinaten und 2 Monoethanolamiden).

Erfindungsgemäß vorteilhaft ist die Verwendung von Natriumcarboxymethylcocoilpolypropylamin als Alkylpolyamphopolycarboxyglycinat (INCI: Sodium Carboxymethyl Coco Polypropylamin, z.B.: Ampholak 7CX/C [Akzo Nobel]) sowie Natriumcocoilglutamat (INCI: Sodium Cocoyl Glutamate) als N-Acylaminosäuresalz, welches erfindungsgemäß vorteilhaft in Form seines Dinatriumsalzes (INCI: Disodium Cocoyl Glutamate) eingesetzt wird.

Es ist erfindungsgemäß von Vorteil die folgenden Konzentrationen für die einzelnen Tenside zu wählen:

Natriumlaurethsulfat: 0,1 bis 30 Gewichts-%, insbesondere 9 bis 15 Gewichts-% und ganz besonders vorteilhaft 10 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung.

Alkylpolyamphopolycarboxyglycinat: 0,1 bis 10 Gewichts-%, insbesondere 0,1 bis 5 Gewichts-% und ganz besonders bevorzugt 2 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung.

N-Acylaminosäuren: 0,1 bis 10 Gewichts-%, insbesondere 0,5 bis 5 Gewichts-% und ganz besonders bevorzugt 2 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung.

Desweiteren können die kosmetischen Reinigungsrezepturen erfindungsgemäß vorteilhaft enthalten:

Anionische Tenside

Acylaminosäuren (und deren Salze), wie

1. Acylglutamate, beispielsweise Natriumacylglutamat, Di-TEA-palmitoylaspartat und Natrium Caprylic/ Capric Glutamat,
2. Acylpeptide, beispielsweise Palmitoyl-hydrolysiertes Milchprotein, Natrium Cocoyl-hydrolysiertes Soja Protein und Natrium-/ Kalium-Cocoyl-hydrolysiertes Kollagen,
3. Sarcosinate, beispielsweise Myristoyl Sarcosin, TEA-lauroyl Sarcosinat, Natriumlauroylsarcosinat und Natriumcocoylsarcosinat,
4. Taurate, beispielsweise Natriumlauroyltaurat und Natriummethylcocoyltaurat,
5. Acyllactylate, Lauroyllactylat, Caproyllactylat
6. Alaninate

Carbonsäuren und Derivate, wie

1. Carbonsäuren, beispielsweise Laurinsäure, Aluminiumstearat, Magnesiumalkanolat und Zinkundecylenat,
2. Ester-Carbonsäuren, beispielsweise Calciumstearoyllactylat, Laureth-6-Citrat und Natrium PEG-4-Lauramidcarboxylat,
3. Ether-Carbonsäuren, beispielsweise Natriumlaureth-13-Carboxylat und Natrium PEG-6-Cocamide Carboxylat,

Phosphorsäureester und Salze, wie beispielsweise DEA-Oleth-10-Phosphat und Di-laureth-4 Phosphat,

Sulfonsäuren und Salze, wie

1. Acyl-isethionate, z.B. Natrium-/ Ammoniumcocoyl-isethionat,
2. Alkylarylsulfonate,
3. Alkylsulfonate, beispielsweise Natriumcocosmonoglyceridsulfat, Natrium C₁₂₋₁₄ Olefin-sulfonat, Natriumlaurylsulfoacetat und Magnesium PEG-3 Cocamidsulfat,
4. Sulfosuccinate, beispielsweise Dioctylnatriumsulfosuccinat, Dinatriumlaureth-sulfosuccinat, Dinatriumlaurylsulfosuccinat und Dinatriumundecylenamido-MEA-Sulfosuccinat

sowie

Schwefelsäureester, wie

1. Alkylethersulfat, beispielsweise Natrium-, Ammonium-, Magnesium-, MIPA-, TIPA- Laurethsulfat, Natriummyrethsulfat und Natrium C₁₂₋₁₃-Parethsulfat,
2. Alkylsulfate, beispielsweise Natrium-, Ammonium- und TEA-Laurylsulfat.

B. Kationische Tenside

Vorteilhaft zu verwendende kationische Tenside sind

1. Alkylamine,
2. Alkylimidazole,
3. Ethoxylierte Amine und
4. Quaternäre Tenside.
5. Esterquats

Vorteilhafte quaternäre Tenside sind Alkylbetain, Alkylamidopropylbetain und Alkylamidopropylhydroxysulfain.

Kationische Tenside können ferner bevorzugt im Sinne der vorliegenden Erfindung gewählt werden aus der Gruppe der quaternären Ammoniumverbindungen, insbesondere Benzyltrialkylammoniumchloride oder -bromide, wie beispielsweise Benzoldimethylstearylammmoniumchlorid, ferner Alkyltrialkylammoniumsalze, beispielsweise Cetyltrimethylammoniumchlorid oder -bromid, Alkyldimethylhydroxyethylammoniumchloride oder -bromide, Dialkyldimethylammoniumchloride oder -bromide, Alkylamidethyltrimethylammoniumethersulfate, Alkylpyridiniumsalze, beispielsweise Lauryl- oder Cetylpyrimidiniumchlorid, Imidazolinderivate und Verbindungen mit kationischem Charakter wie Aminoxide, beispielsweise Alkyldimethylaminoxide oder Alkylaminoethyldimethylaminoxide. Vorteilhaft sind insbesondere Cetyltrimethylammoniumsalze zu verwenden.

C. Amphotere Tenside

Vorteilhaft zu verwendende amphotere Tenside sind

1. Acyl-/dialkylethylendiamin, beispielsweise Natriumacylamphoacetat, Dinatriumacylamphodipropionat, Dinatriumalkylamphodiacetat, Natriumacylamphohydroxypropylsulfonat, Dinatriumacylamphodiacetat und Natriumacylamphopropionat,

2. N-Alkylaminosäuren, beispielsweise Aminopropylalkylglutamid, Alkylaminopropionsäure, Natriumalkylimidodipropionat und Lauroamphocarboxyglycinat.

D. Nicht-ionische Tenside

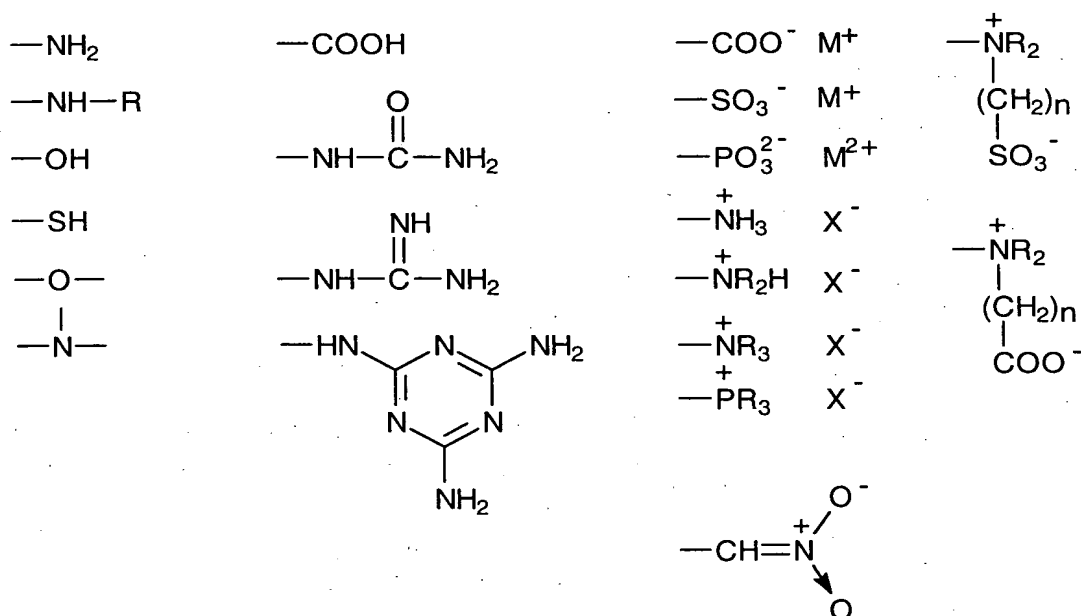
Vorteilhaft zu verwendende nicht-ionische Tenside sind

1. Alkohole,
2. Alkanolamide, wie Cocamide MEA/ DEA/ MIPA,
3. Aminoxide, wie Cocoamidopropylaminoxid,
4. Ester, die durch Veresterung von Carbonsäuren mit Ethylenoxid, Glycerin, Sorbitan oder anderen Alkoholen entstehen,
5. Ether, beispielsweise ethoxylierte/propoxylierte Alkohole, ethoxylierte/ propoxylierte Ester, ethoxylierte/ propoxylierte Glycerinester, ethoxylierte/ propoxylierte Cholesterine, ethoxylierte/ propoxylierte Triglyceridester, ethoxyliertes propoxyliertes Lanolin, ethoxylierte/ propoxylierte Polysiloxane, propoxylierte POE-Ether und Alkylpolyglycoside wie Laurylglucosid, Decylglycosid und Cocoglycosid.
6. Sucroseester, -Ether
7. Polyglycerinester, Diglycerinester, Monoglycerinester
8. Methylglucosester, Ester von Hydroxysäuren

Vorteilhaft liegen Reinigungszubereitungen gemäß der Erfindung in Form von Gelen vor und enthalten einen oder mehrere Gelbildner bzw. Hydrokolloide.

„Hydrokolloid“ ist die technologische Kurzbezeichnung für die an sich richtigere Bezeichnung „hydrophiles Kolloid“. Hydrokolloide sind Makromoleküle, die eine weitgehend lineare Gestalt haben und über intermolekulare Wechselwirkungskräfte verfügen, die Neben- und Hauptvalenzbindungen zwischen den einzelnen Molekülen und damit die Ausbildung eines netzartigen Gebildes ermöglichen. Sie sind teilweise wasserlösliche natürliche oder synthetische Polymere, die in wässrigen Systemen Gele oder viskose Lösungen bilden. Sie erhöhen die Viskosität des Wassers, indem sie entweder Wassermoleküle binden (Hydratation) oder aber das Wasser in ihre unter sich verflochtenen Makromoleküle aufnehmen und einhüllen, wobei sie gleichzeitig die Beweglichkeit des Wassers einschränken. Solche wasserlöslichen Polymere stellen eine große Gruppe chemisch sehr unterschiedlicher natürlicher und synthetischer Polymere dar, deren

gemeinsames Merkmal ihre Löslichkeit in Wasser bzw. wäßrigen Medien ist. Voraussetzung dafür ist, daß diese Polymere über eine für die Wasserlöslichkeit ausreichende Anzahl an hydrophilen Gruppen besitzen und nicht zu stark vernetzt sind. Die hydrophilen Gruppen können nichtionischer, anionischer oder kationischer Natur sein, beispielsweise wie folgt:



Die Gruppe der kosmetisch und dermatologisch relevanten Hydrokolloide läßt sich wie folgt einteilen in:

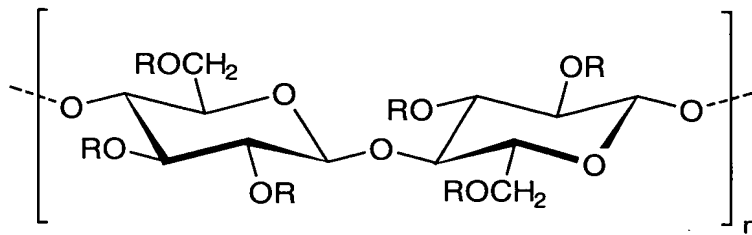
organische, natürliche Verbindungen, wie beispielsweise Agar-Agar, Carrageen, Tragant, Gummi arabicum, Alginate, Pektine, Polyosen, Guar-Mehl, Johannisbrotbaumkernmehl, Stärke, Dextrine, Gelatine, Casein,

organische, abgewandelte Naturstoffe, wie z. B. Carboxymethylcellulose und andere Celluloseether, Hydroxyethyl- und -propylcellulose und dergleichen,

organische, vollsynthetische Verbindungen, wie z. B. Polyacryl- und Polymethacryl-Verbindungen, Vinylpolymere, Polycarbonsäuren, Polyether, Polyimine, Polyamide,

anorganische Verbindungen, wie z. B. Polykieselsäuren, Tonminerale wie Montmorillonite, Zeolithe, Kieselsäuren.

Erfindungsgemäß bevorzugte Hydrokolloide sind beispielsweise Methylcellulosen, als welche die Methylether der Cellulose bezeichnet werden. Sie zeichnen sich durch die folgende Strukturformel aus



in der R ein Wasserstoff oder eine Methylgruppe darstellen kann.

Insbesondere vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung sind die im allgemeinen ebenfalls als Methylcellulosen bezeichneten Cellulosemischether, die neben einem dominierenden Gehalt an Methyl- zusätzlich 2-Hydroxyethyl-, 2-Hydroxypropyl- oder 2-Hydroxybutyl-Gruppen enthalten. Besonders bevorzugt sind (Hydroxypropyl)methylcellulosen, beispielsweise die unter der Handelsbezeichnung Methocel E4M bei der Dow Chemical Comp. erhältlichen.

Erfindungsgemäß ferner vorteilhaft ist Natriumcarboxymethylcellulose, das Natrium-Salz des Glykolsäureethers der Cellulose, für welches R in Strukturformel I ein Wasserstoff und/oder $\text{CH}_2\text{--COONa}$ darstellen kann. Bevorzugt ist die unter der Handelsbezeichnung Natrosol Plus 330 CS bei Aqualon erhältliche, auch als Cellulose Gum bezeichnete Natriumcarboxymethylcellulose.

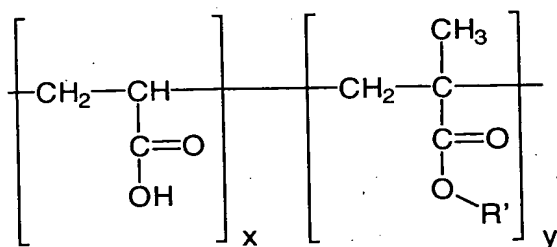
Bevorzugt im Sinne der vorliegenden Erfindung ist ferner Xanthan (CAS-Nr. 11138-66-2), auch Xanthan Gummi genannt, welches ein anionisches Heteropolysaccharid ist, das in der Regel durch Fermentation aus Maiszucker gebildet und als Kaliumsalz isoliert wird. Es wird von *Xanthomonas campestris* und einigen anderen Species unter aeroben Bedingungen mit einem Molekulargewicht von 2×10^6 bis 24×10^6 produziert. Xanthan wird aus einer Kette mit β -1,4-gebundener Glucose (Cellulose) mit Seitenketten gebildet. Die Struktur der Untergruppen besteht aus Glucose, Mannose, Glucuronsäure, Acetat und Pyruvat. Xanthan ist die Bezeichnung für das erste mikrobielle anionische Heteropolysaccharid. Es wird von *Xanthomonas campestris* und einigen anderen Species unter aeroben Bedingungen mit einem Molekulargewicht von 2–15 10^6 produziert. Xanthan wird aus einer Kette mit β -1,4-gebundener Glucose (Cellulose) mit Seitenketten gebildet. Die Struktur der Untergruppen besteht aus Glucose, Mannose, Glucuronsäure, Acetat und Pyruvat. Die Anzahl der Pyruvat-Einheiten bestimmt die Viskosität des Xanthans. Xanthan wird in zweitägigen Batch-Kulturen mit einer Ausbeute von 70–90 %, bezogen

auf eingesetztes Kohlenhydrat, produziert. Dabei werden Ausbeuten von 25–30 g/l erreicht. Die Aufarbeitung erfolgt nach Abtöten der Kultur durch Fällung mit z. B. 2-Propanol. Xanthan wird anschließend getrocknet und gemahlen.

Vorteilhafter Gelbildner im Sinne der vorliegenden Erfindung ist ferner Carrageen, ein gelbildender und ähnlich wie Agar aufgebauter Extrakt aus nordatlant., zu den Florideen zählenden Rotalgen (*Chondrus crispus* u. *Gigartina stellata*).

Häufig wird die Bezeichnung Carrageen für das getrocknete Algenprodukt und Carrageenan für den Extrakt aus diesem verwendet. Das aus dem Heißwasserextrakt der Algen ausgefällte Carrageen ist ein farbloses bis sandfarbenes Pulver mit einem Molekulargewichtsbereich von 100 000–800 000 und einem Sulfat-Gehalt von ca. 25 %. Carrageen, das in warmem Wasser sehr leicht lösl. ist; beim Abkühlen bildet sich ein thixotropes Gel, selbst wenn der Wassergehalt 95–98 % beträgt. Die Festigkeit des Gels wird durch die Doppelhelix-Struktur des Carrageens bewirkt. Beim Carrageenan unterscheidet man drei Hauptbestandteile: Die gelbildende κ -Fraktion besteht aus D-Galactose-4-sulfat und 3,6-Anhydro- α -D-galactose, die abwechselnd in 1,3- und 1,4-Stellung glykosidisch verbunden sind (Agar enthält demgegenüber 3,6-Anhydro- α -L-galactose). Die nicht gelierende λ -Fraktion ist aus 1,3-glykosidisch verknüpften D-Galactose-2-sulfat und 1,4-verbundenen D-Galactose-2,6-disulfat-Resten zusammengesetzt u. in kaltem Wasser leicht löslich. Das aus D-Galactose-4-sulfat in 1,3-Bindung und 3,6-Anhydro- α -D-galactose-2-sulfat in 1,4-Bindung aufgebaute ι -Carrageenan ist sowohl wasserlöslich als auch gelbildend. Weitere Carrageen-Typen werden ebenfalls mit griechischen Buchstaben bezeichnet. Auch die Art vorhandener Kationen (K^+ , NH_4^+ , Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+}) beeinflusst die Löslichkeit der Carrageene.

Polyacrylate sind ebenfalls vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung zu verwendende Gelatoren. Erfindungsgemäß vorteilhafte Polyacrylate sind Acrylat-Alkylacrylat-Copolymere, insbesondere solche, die aus der Gruppe der sogenannten Carbomere oder Carbopole (Carbopol® ist eigentlich eine eingetragene Marke der NOVEON Inc.) gewählt werden. Insbesondere zeichnen sich das oder die erfindungsgemäß vorteilhaften Acrylat-Alkylacrylat-Copolymere durch die folgende Struktur aus:



Darin stellen R' einen langkettigen Alkylrest und x und y Zahlen dar, welche den jeweiligen stöchiometrischen Anteil der jeweiligen Comonomere symbolisieren.

Erfindungsgemäß bevorzugt sind Acrylat-Copolymere und/oder Acrylat-Alkylacrylat-Copolymere, welche unter den Handelsbezeichnungen Carbopol® 1382, Carbopol® 981 und Carbopol® 5984, Aqua SF-1 von der NOVEON Inc. bzw. als Aculyn® 33 von International Specialty Products Corp. erhältlich sind.

Ferner vorteilhaft sind Copolymere aus C10-30-Alkylacrylaten und einem oder mehreren Monomeren der Acrylsäure, der Methacrylsäure oder deren Ester, die kreuzvernetzt sind mit einem Allylether der Saccharose oder einem Allylether des Pentaerythrit.

Vorteilhaft sind Verbindungen, die die INCI-Bezeichnung „Acrylates/C 10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer“ tragen. Insbesondere vorteilhaft sind die unter den Handelsbezeichnungen Pemulen TR1 und Pemulen TR2 bei der NOVEON Inc. erhältlichen.

Vorteilhaft sind ferner Verbindungen, die die INCI-Bezeichnung „acrylates/C12-24 pareth-25 acrylate copolymer“ (unter der Handelsbezeichnungen Synthalen® W2000 bei der 3V Inc. erhältlich), die die INCI-Bezeichnung „acrylates/steareth-20 methacrylate copolymer“ (unter der Handelsbezeichnungen Aculyn® 22 bei der International Specialty Products Corp. erhältlich), die die INCI-Bezeichnung „acrylates/steareth-20 itaconate copolymer“ (unter der Handelsbezeichnungen Structure 2001® bei der National Starch erhältlich), die die INCI-Bezeichnung „acrylates/aminoacrylates/C10-30 alkyl PEG-20 itaconate copolymer“ (unter der Handelsbezeichnungen Structure Plus® bei der National Starch erhältlich) und ähnliche Polymere.

Die Gesamtmenge an einem oder mehreren Hydrokolloiden wird in den fertigen kosmetischen oder dermatologischen Zubereitungen vorteilhaft kleiner als 1,5 Gew.-%, bevorzugt zwischen 0,1 und 1,0 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, gewählt.

Es ist vorteilhaft im Sinn der vorliegenden Erfindung, wenn der Gehalt an einem oder mehreren Polyacrylaten in der kosmetischen oder dermatologischen Reinigungsemulsion aus dem Bereich von 0,5 bis 4 Gew.-%, ganz besonders vorteilhaft von 0,7 bis 2 Gew.-% gewählt wird, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen.

Die erfindungsgemäß besonders bevorzugte Ausführungsform zur Verdickung der erfindungsgemäßen Tensidsysteme besteht aus der Kombination von ethoxylierten Glycerinisostearaten mit Fettalkoholpolyglycolethern. Erfindungsgemäß besonders bevorzugt ist dabei die Kombination aus PEG-90 Glyceryl Isostearat mit Laureth-2 (z.B. Oxetal VD92, Zschimmer & Schwarz). Erfindungsgemäß besonders vorteilhaft ist dabei der Einsatz von ethoxylierten Glycerylisostearaten in einer Konzentration von 0,2 bis 8 Gew.-% und insbesondere von 1 bis 2 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung sowie der Einsatz von Fettalkoholpolyglycolethern in einer Konzentration von 0,1 bis 5 Gew.-% und insbesondere von 0,1 bis 0,5 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung.

Das Verhältnis von Alkylethersulfaten + Alkylpolyamphopolycarboxyglycinaten zu ethoxylierten Glycerinisostearaten beträgt in diesen verdickten Zubereitungen 1:1 bis 20:1 und besonders bevorzugt 8:1 bis 15:1. Bei diesen verdickten Zubereitungen beträgt das Verhältnis von Sulfat- und/oder Sulfonattensiden zu Alkylpolyamphopolycarboxyglycinaten 10:1 bis 2:1 und besonders bevorzugt 3:1 bis 6:1.

Es ist auch von Vorteil, den erfindungsgemäßen Zubereitungen Komplexbildner zuzusetzen. Vorteilhaft werden die Komplexbildner gewählt aus der Gruppe bestehend aus Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA) und deren Anionen, Nitrilotriessigsäure (NTA) und deren Anionen, Hydroxyethylendiaminotriessigsäure (HOEDTA) und deren Anionen, Diethylenaminopentaessigsäure (DPTA) und deren Anionen, trans-1,2-Diaminocyclo-

hexantetraessigsäure (CDTA) und deren Anionen, Tetrasodium Iminodisuccinate, Trisodium Etylenediamine Disuccinate.

Die Zusammensetzungen enthalten gemäß der Erfindung außer den vorgenannten Substanzen gegebenenfalls die in der Kosmetik üblichen Zusatzstoffe, beispielsweise Parfüm, Farbstoffe, antimikrobielle Stoffe, rückfettende Agentien, Komplexierungs- und Sequestrierungsagentien, Perlglanzagentien, Pflanzenextrakte, Vitamine, Wirkstoffe, Konservierungsmittel, Bakterizide, Pigmente, die eine färbende Wirkung haben, Verdickungsmittel, weichmachende, anfeuchtende und/oder feuchthaltende Substanzen, oder andere übliche Bestandteile einer kosmetischen oder dermatologischen Formulierung wie Alkohole, Polyole, Polymere, Schaumstabilisatoren, Elektrolyte, organische Lösemittel oder Silikonderivate.

Die vorliegende Erfindung betrifft in einer besonderen Ausführungsform flüssige Seifen oder Waschlotionen. Solche Produkte werden nicht nur zur Reinigung der Hände, sondern im Regelfall auch für den ganzen Körper, einschließlich des Gesichts, verwendet. Sie eignen sich dementsprechend auch zur Anwendung als Duschzubereitung. Bei der Entwicklung dieser Produkte stehen die dermatologischen Anforderungen im Vordergrund, da die Haut in intensiven Kontakt mit der konzentrierten Tensidlösung kommt. Auf die Auswahl milder Tenside in niedriger Konzentration wird daher besonderer Wert gelegt. Weitere Kriterien sind ferner ein gutes Schaumvermögen sowie ein angenehmer, erfrischender Duft und die gleichzeitige Pflege der Haut. Waschlotionen und insbesondere Duschbäder haben in der Regel Viskositäten von etwa 2.000 bis 10.000 mPa·s, welche einerseits eine gute Verteilbarkeit des Produktes mit schnellem Anschäumen erlauben, dabei andererseits aber hoch genug sein sollen, um eine einwandfreie Anwendung per Hand oder Waschlappen zu ermöglichen.

Flüssige Seifen oder Waschlotionen zeichnen sich im allgemeinen durch einen mehr oder weniger hohen Wassergehalt aus, entfalten aber in der Regel keine nennenswerte Pflegewirkung, da sie nur einen geringen Ölgehalt aufweisen.

Ferner ist es erfindungsgemäß vorteilhaft, die kosmetischen Reinigungsrezepturen als Wannen-, Schaum- oder Duschbadrezeptur (z.B.: Duschgele) zu verwenden.

Die nachfolgenden Beispiele sollen die vorliegende Erfindung verdeutlichen, ohne sie einzuschränken. Alle Mengenangaben, Anteile und Prozentanteile sind, soweit nicht anders angegeben, auf das Gewicht und die Gesamtmenge bzw. auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen bezogen.

Beispiele

	1	2	3	4	5
Natrium Laurethsulfat	13,2%	10%	9,5%	8%	6%
Natriumcarboxymethylcocoylpolypropylamin	1%	1%	2%	2,5%	1,5%
Cocoamidopropylbetain	1,65%	3,3%	-	-	2%
Natriumcocoylglutamat	1,25%	0,75%	1,75%	2%	1,5%
PEG-40 hydriertes Rizinusöl	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
PEG-100 hydriertes Glycerylpalmitat	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
Polyquaterinium-10	0,05%	0,1%	0,2%	0,1%	0,15%
Natriumbenzoat	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%
Natriumsalicylat	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
Citronensäure	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%	0,50%
Parfum	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Wasser	ad 100	Ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

	6	7	8	9
Natrium Laurethsulfat	10%	12,8%	14%	10%
Natriumcarboxymethylcocoylpolypropylamin	2,1%	1,5%	2%	2%
Cocoamidopropylbetain	1,65%	3,3%	-	-
Natriumcocoylglutamat	1,25%	0,75%	1,75%	2%
PEG-90 Glyceryl Isostearat	1,0%	0,5%	0,5%	1,1%
Laureth-2	0,11%	0,055 %	0,055 %	0,12%
PEG-40 hydriertes Rizinusöl	0,50%	0,50%	0,50%	0,6%
PEG-100 hydriertes Glycerylpalmitat	0,50%	0,50%	0,50%	-
Polyquaterinium-10	0,05%	-	0,2%	0,2%
Natriumbenzoat	0,45%	0,45%	0,45%	0,45%
Natriumsalicylat	0,20%	0,20%	0,40%	0,4%
Citronensäure	0,50%	0,50%	0,50%	0,9%
Benzophenon-4	0,05%	-	-	0,05%
Styrol/Acrylat Copolymer	-	0,4%	-	-
EDTA	0,2%	0,2%	-	0,2%
Parfum	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
Wasser	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

	10	11	12
Natrium Laurethsulfat	8%	9,5%	12%
Natriumcarboxymethylcocoylpolypropylamin	5%	2%	2%
Cocoamidopropylbetain	-	---	2%
PEG-90 Glyceryl Isostearat	3,4%	1,7%	1,7%
Laureth-2	0,4%	0,2%	-
Natriumcocoylglutamat	1,75%	2%	1,5%
PEG-40 hydriertes Rizinusöl	0,50%	0,6%	0,50%
PEG-100 hydriertes Glycerylpalmitat	0,50%	---	0,50%
Polyquaterinium-10	0,2%	0,2%	0,15%
Natriumbenzoat	0,45%	0,45%	0,45%
Natriumsalicylat	0,20%	0,4%	0,20%
Citronensäure	0,50%	0,9%	0,50%
Benzophenon-4	-	-	-
Styrol/Acrylat Copolymer	-	0,4%	0,4%
EDTA	0,2%	0,2%	0,2%
Parfum	q.s.	q.s.	q.s.
Wasser	ad 100	ad 100	ad 100

Patentansprüche

1. Kosmetische Reinigungsmittel, die als Tenside
 - a) Sulfate und/oder Sulfonate,
 - b) Alkylpolyamphopolycarboxyglycinate und
 - c) N-Acylaminosäuresalze
 enthalten.
2. Kosmetische Reinigungsmittel nach Anspruch 1, die als Sulfat Natriumlaurethsulfat enthalten.
3. Kosmetische Reinigungsmittel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, die als Alkylpolyamphopolycarboxyglycinat Natriumcarboxymethylcocoylpolypropylamin enthalten.
4. Kosmetische Reinigungsrezepturen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, die als N-Acylaminosäuresalz Natriumcocylglutamat enthalten.
5. Kosmetische Reinigungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, welche das Tensid Natriumlaurethsulfat in der folgenden Konzentration enthalten:
0,1 bis 30 Gewichts-%, bevorzugt 9 bis 15 Gewichts-%, besonders bevorzugt 10 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung.
6. Kosmetische Reinigungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, welche Alkylpolyamphopolycarboxyglycinate in der folgenden Konzentration enthalten:
0,1 bis 10 Gewichts-%, bevorzugt 0,1 bis 5 Gewichts-%, besonders bevorzugt 2 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung.
7. Kosmetische Reinigungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, welche N-Acylaminosäuresalze in der folgenden Konzentration enthalten:
0,1 bis 10 Gewichts-%, bevorzugt 0,5 bis 5 Gewichts-%, besonders bevorzugt 2 Gewichts-%, jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht der Formulierung.
8. Kosmetische Reinigungsrezepturen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, die ethoxylierte Glycerinisostearate in einer Konzentration von 0,2 bis 8 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Rezeptur enthalten.
9. Kosmetischen Reinigungsrezepturen nach einem der Ansprüche 1 bis 8, die Fettalkoholpolyglycoether in einer Konzentration von 0,1 bis 5 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Rezeptur enthalten.
10. Verwendung von kosmetischen Reinigungsmitteln nach einem der vorhergehenden Ansprüche als Wannen-, Schaum- und/oder Duschbad von angenehmer Anmutung

und Sensorik, angenehmen, pflegenden Hautgefühl und überlegener Schaumentwicklung.

11. Verwendung des kosmetischen Reinigungsmittels nach einem der vorhergehenden Ansprüche als Wannen-, Schaum- und/oder Duschbad mit guter Reinigungsleistung und hoher Milde.
12. Verwendung des kosmetischen Reinigungsmittels nach einem der vorhergehenden Ansprüche als Haarshampoo.
13. Verwendung des kosmetischen Reinigungsmittels nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei es sich bei der Reinigungsrezeptur um verdickte Zubereitungen, insbesondere um Duschgele handelt.